

## [Wettbewerb]

Wer schätzt seinen Puls am genauesten? Wer hat das beste Körpergefühl?

Vorgehen:

1. Ziehe deine Pulsmessuhr ab und gib sie deinem Partner.
2. Trage auf dem Blatt den Pulswert ein, welchen du erreichen möchtest. Pulswert muss zwischen 120 u. 180 sein!
3. Fahre auf dem Hometrainer so lange bis du glaubst, dass du genau deinen vorgegebenen Pulswert erreicht hast. Rufe jetzt laut „Puls“. Dein Partner notiert jetzt den effektiven Puls auf das Blatt.
4. Tagessieger wird derjenige, welcher die kleinste Differenz zwischen geschätztem Puls und effektivem Puls hat.
5. Ein Versuch pro Person.



## [Pulsmessen von Hand]

### [Was ist Puls?]

Mit jedem Herzschlag wird eine bestimmte Menge Blut in die Arterien getrieben. Puls nennen wir das Anstossen der Blutwelle an die Gefässwand der Arterie.

Der Puls kann dort gemessen werden, wo Arterien an der Körperoberfläche verlaufen. Am besten sind dafür die **Speichenschlagader** und die **Halsschlagader** geeignet:

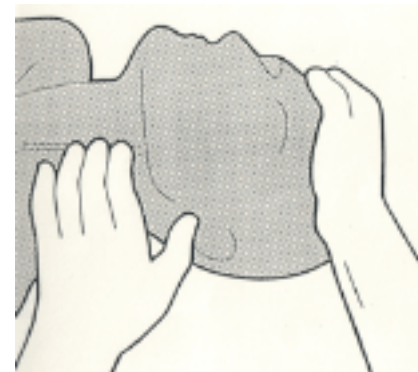
### [Aufgabe]

Zähle deinen eigenen Puls an der **Halsschlagader** und an der **Speichenschlagader** während 15sec und multipliziere mit 4. Gehe dabei folgendermassen vor:

Tasten des **Radialispulses**: Auf der Daumenunterseite des körperfernen Speichenendes, Hohlhandseite, Fingerkuppen von Zeige-, Mittel und Ringfinger mit leichtem Druck auflegen. Der Daumen liegt auf der Handrückseite. Die Arterie verläuft hier in der Rinne zwischen äusserster Sehne und Speiche (siehe Abbildung)

Tasten des **Carotispulses**: An einer Halsseite unterhalb des Kieferwinkels drei Fingerkuppen von vorne her mit leichtem Druck auflegen. Kein Gegendruck mit dem Daumen (Einengungsgefühl und Gefahr beidseitigen Blutstaus sowie des Kreislaufkollapses). Die Fingerkuppen liegen entlang der Halsmuskulatur (siehe Abbildung).

Vergleiche den Wert mit dem Wert, welcher die Pulsuhr anzeigt. Wie gross ist der Unterschied? Wie erklärst du dies?



Carotispuls



Radialispuls

## [Mythos Fettverbrennung]

### [Fettverbrennung]

Wer Abnehmen will, muss in der Fettverbrennungszone (60%-70% der MHF) über eine längere Zeit (60') trainieren! In dieser Zone findet die optimale Fettverbrennung statt. Diese Aussagen geistern schon seit Jahren in den Fitnesszentren und den entsprechenden Magazinen rund um das Abnehmen herum. Erzählt wird auch, dass bei höheren Belastungen zwar der Kreislauf trainiert wird, aber kein oder nur wenig Fett verbrannt wird.

Diese Aussagen stimmen so nicht. Es steht fest, dass auch bei intensiveren Trainings von Beginn an Fett verbrannt wird.

„Der Anteil der Fettverbrennung ist **prozentual** zur momentanen Leistung bei tiefen Pulszahlen sehr hoch, **absolut** gesehen aber sogar ein wenig tiefer als bei höheren Pulszahlen. Das heisst: bei tieferen Pulszahlen beträgt die Fettverbrennung ca. 90% der Energiegewinnung, die restlichen 10% sind Kohlenhydrate. Bei höheren Pulszahlen ist der prozentuale Anteil der Fettverbrennung zwar kleiner, weil mehr Kohlenhydrate verbrannt werden. Absolut (im gesamten) gesehen aber, verbrennt der Körper hier mehr Fett. Für den Gewichtsverlust entscheidend, ist jedoch der viel höhere Gesamtkalorienverbrauch. Wer mehr

Kalorien verbraucht, als er zu sich nimmt, baut automatisch Fett ab. Deshalb ist nicht die Fettverbrennung, sondern die Höhe des Gesamtkalorienverbrauchs entscheidend. Wer mehr Kalorien verbraucht, als er zu sich nimmt, baut automatisch Fett ab, Deshalb ist nicht die Fettverbrennung, sondern die Höhe des Gesamtkalorienverbrauchs entscheidend. Wichtig ist eine gute körperliche Verfassung, denn wer fit ist, verbrennt mehr Kalorien - auch im Ruhezustand - und das ist entscheidend.

Die gute körperliche Verfassung wird jedoch nur mit den entsprechenden höheren Intensitäten erreicht.“

(Quelle: SFDRS 2000  
[www.sfdrs.ch/sendungen/timeout/infoservice\\_imp/00481.html](http://www.sfdrs.ch/sendungen/timeout/infoservice_imp/00481.html))

## [Mythos Fettverbrennung 2]

### „Beispiel 1:

A) **Langsames Laufen** ("Joggen") im Fettstoffwechselbereich (dem vermeintlich optimalen und vielfach postulierten "Fettabbaubereich"), Herzfrequenz ca. 60% der maximalen Herzfrequenz (z.B. 120-130/min). Das bedeutet ungefähr 70-80% Fettverbrennung, 20-30% Glucoseverbrennung. Der Energieumsatz beträgt ca. 8 Kilokalorien pro Minute, somit kommen ca. 6 kcal pro Minute aus der Verbrennung freier Fettsäuren.

B) **Laufen mit mittlerer Geschwindigkeit**, Herzfrequenz 75 bis 80% der max. HF (z.B. 150 - 160/min). Hier haben wir einen deutlich höheren Energieumsatz (ca. 16 bis 18 kcal/min), wobei die Energie zu ungefähr gleichen Anteilen aus Fettverbrennung und Glucoseverbrennung bereitgestellt wird. In diesem Fall werden ca. 8 - 9 "Fett-Kilokalorien" pro Minute verbrannt.

Das bedeutet, dass in diesem Fall durch den höheren Kalorienverbrauch **im gleichen Zeitraum um ein Viertel bis ein Drittel mehr Fett verbrannt** wird!

### Beispiel 2:

Zwei übergewichtige Damen um 40 besuchen vier mal wöchentlich ein Fitnessstudio und "strampeln" dabei jeweils eine Stunde auf dem Fahrradergometer, die eine im Fettstoffwechselbereich mit einer Herzfrequenz von z.B. 110 bis 120/min, die andere mit einer etwas höheren Intensität, z.B. bei einer Herzfrequenz von 140 bis 150/min.

Nach zwei Monaten hat die Dame, die im vermeintlichen "Fettabbaubereich" trainiert hat, weniger an Gewicht (besser gesagt Körperfett) verloren als ihre Kollegin, da diese mit ihrem Training mehr Kalorien verbraucht hat und somit eine negativere Energiebilanz erzielt hat als sie selbst (Außerdem hat ihre Kollegin während ihres Trainings auch mehr Fett verbrannt, was aber in diesem Fall zweitrangig ist). Damit ihr "Fettabbautraining" gleich effektiv wie das ihrer Kollegin ist, sprich um **gleich viel Energie (Kilokalorien) zu verbrauchen** und **gleich viel Fett zu verbrennen**, müßte sie die **Belastungsdauer ihrer offensichtlich zu wenig intensiven Trainingseinheiten deutlich verlängern!**"

(Quelle der Beispiele: <http://gin.uibk.ac.at/thema/sportundernaehrung/fettverbrennung.html>)